



**Nr. 1237**

TU Verteiler 3

Aushang

*Herausgegeben von der  
Präsidentin der  
Technische Universität  
Braunschweig*

*Redaktion:  
Geschäftsbereich 1  
Universitätsplatz 2  
38106 Braunschweig  
Tel. +49 (0) 531 391-4306  
Fax +49 (0) 531 391-4340*

*Datum: 26.10.2018*

**Dritte Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang „Finanz- und Wirtschaftsmathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ an der Technischen Universität Braunschweig, Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät**

Hiermit wird die vom Fakultätsrat der Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät am 22.08.2018 beschlossene und am 25.10.2018 genehmigte Dritte Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang „Finanz- und Wirtschaftsmathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ an der Technischen Universität Braunschweig, Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät hochschulöffentlich bekannt gemacht.

Die Änderung tritt rückwirkend zum 01.10.2018 in Kraft.



**Dritte Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang „Finanz- und  
Wirtschaftsmathematik“  
mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B. Sc.)“  
an der Technischen Universität Braunschweig, Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät**

Der Besondere Teil der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Finanz- und Wirtschaftsmathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“, Bek. v. 30.09.2013 (TU-Verkündungsblatt Nr. 916) zuletzt geändert durch Bek. v. 30.09.2015 (TU-Verkündungsblatt Nr. 1076) wird auf Beschluss des Fakultätsrats der Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät vom 22.08.2018 wie folgt geändert:

**Abschnitt I**

1. § 1 wird wie folgt geändert:

a) Absatz (1) Satz 2 erhält folgende neue Fassung:

„Darüber stellt die Hochschule eine Urkunde und ein Zeugnis gemäß § 17 Abs. 1 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung für die Bachelor-, Master-, Diplom- und Magisterstudiengänge der Technischen Universität Braunschweig, TU-Verkündungsblatt Nr. 1209 vom 23.03.2018 (APO) aus.“

b) In Absatz (1) Satz 3 wird das Wort „Anhang“ durch das Wort „Anlage“ ersetzt.

c) In Absatz (2) Satz 1 wird die Zahl „18“ durch „17“ ersetzt.

2. § 2 wird wie folgt geändert:

a) In Absatz (2) Satz 2 wird das Wort „Anhang“ durch das Wort „Anlage“ ersetzt.

b) In Absatz (4) Buchstabe a. Satz 1 wird das Wort „Anhang“ durch das Wort „Anlage“ ersetzt.

c) In Absatz (4) Buchstabe b. Satz 1 wird das Wort „Anhang“ durch das Wort „Anlage“ ersetzt.

d) In Absatz (4) Buchstabe c. Satz 1 wird das Wort „Anhang“ durch das Wort „Anlage“ ersetzt.





- e) In Absatz (4) Buchstabe d. Satz 1 wird das Wort „Anhang“ durch das Wort „Anlage“ ersetzt.
- f) In Absatz (4) Buchstabe e. Satz 1 wird das Wort „Anhang“ durch das Wort „Anlage“ ersetzt und der Punkt v. erhält folgende neue Fassung:

„2 Leistungspunkte in Form eines Statistikpraktikums, eines Industriepraktikums gemäß § 3 Abs. 3) c) oder anderer Module, die vorrangig dem Erwerb von Selbst-, Methoden- und Sozialkompetenzen dienen.“

- g) In Absatz (4) Buchstabe f. Satz 1 wird das Wort „Anhang“ durch das Wort „Anlage“ ersetzt.
- h) In Absatz (6) Satz 1 wird das Wort „Anhang“ durch das Wort „Anlage“ ersetzt und der Satz 2 wird gestrichen.

3. § 3 wird wie folgt geändert:

- a) Absatz (2) Buchstabe b. erhält folgende neue Fassung:

„Hausaufgaben: In Hausaufgaben werden fachspezifische Aufgabenstellungen, die von dem/der Lehrenden im Rahmen einer Übung gestellt werden, selbstständig und schriftlich von den Studierenden bearbeitet und ggf. mündlich erläutert. Hausaufgaben können in Präsenzveranstaltungen oder im Selbststudium erledigt werden und auch Programmieranteile enthalten. Die für die erfolgreiche Erledigung geltenden Kriterien werden von der/dem Lehrenden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.“

- b) Absatz (2) Buchstabe c. erhält folgende neue Fassung:

„Industriepraktikum: Das Industriepraktikum umfasst mindestens zehn aufeinanderfolgende Arbeitstage. Der Bericht umfasst eine Bestätigung des Unternehmens, eine Beschreibung des Unternehmens sowie eine Beschreibung der Tätigkeiten im Unternehmen. Der Bericht soll mindestens eine und nicht wesentlich mehr als zwei DIN A4 Seiten umfassen und schließt mit der schriftlichen Bestätigung, dass der Studierende den Bericht selbstständig verfasst hat. Der Bericht wird beim Prüfungsausschuss des Studiengangs eingereicht.“



- c) In Absatz (3) Satz 1 wird das Wort „Anhang“ durch das Wort „Anlage“ ersetzt.
- d) In Absatz (4) Satz 1 wird das Wort „Anhang“ durch das Wort „Anlage“ ersetzt.

4. § 4 wird wie folgt geändert:

- a) Der bisherige Absatz wird zu Absatz (2).
- b) Es wird der folgende Absatz (1) neu eingefügt:

„(1) Prüfungsleistungen, die im Wahl- oder Wahlpflichtbereich im ersten Versuch nicht bestanden wurden, sind grundsätzlich im Rahmen des Studiums zu wiederholen. Pflichtmodule können nicht abgewählt werden.“

5. § 5 erhält folgende neue Fassung:

„(1) Abweichend von § 13 Abs. 5 APO gilt Folgendes: Der Termin der mündlichen Ergänzungsprüfung muss vom Prüfer so festgelegt werden, dass er bis spätestens bis zum 15.11. für das vorangegangene Sommersemester und bis zum 15.05. für das vorangegangene Wintersemester stattgefunden hat. Kann die mündliche Ergänzungsprüfung aus Krankheitsgründen nicht angetreten werden, so ist innerhalb von drei Tagen ein amtsärztliches Attest beim Prüfungsausschuss Finanz- und Wirtschaftsmathematik vorzulegen, wobei der Prüfungstag als erster Tag zählt.“

6. § 6 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz (1) Satz 3 wird nach dem Wort „Exemplaren“ das Wort „(Klebebindung)“ eingefügt.
- b) In Absatz (5) Satz 1 wird nach dem Wort „wird“ die Wortfolge „im Rahmen einer wissenschaftlichen Veranstaltung präsentiert und“ eingefügt und Satz 4 wird gestrichen.





7. § 7 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz (1) Satz 1 wird die Zahl „17“ durch die Zahl „16“ und das Wort „des“ durch das Wort „der“ ersetzt.
- b) In Absatz (2) Satz 1 wird die Zahl „17“ durch die Zahl „16“ und das Wort „Absatz“ durch das Wort „Abs.“ ersetzt.

8. Die Anlage 2 erhält die diesem Dokument angefügte neue Fassung.

## **Abschnitt II**

- 1. Die Änderung tritt am 01.10.2018 in Kraft.
- 2. Studierende, die bei Inkrafttreten dieser Ordnung im zweiten oder höheren Fachsemester im Bachelorstudiengang Finanz- und Wirtschaftsmathematik eingeschrieben sind, können ihr Bachelorstudium bis zum 30.09.2023 nach der bisher geltenden Ordnung abschließen, die für den jeweiligen Studierenden oder die jeweilige Studierende bislang anwendbar ist. Studierende, die bei Inkrafttreten dieser Ordnung im zweiten oder höheren Fachsemester im Bachelorstudiengang Finanz- und Wirtschaftsmathematik eingeschrieben sind, können auf Antrag in die neue Prüfungsordnung wechseln.

## Anlage 1 Diploma Supplement: Studiengangsspezifische Bestandteile

**2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)**  
Bachelor of Science (B. Sc.)

**Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)**  
Entfällt

**2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation**  
Finanz- und Wirtschaftsmathematik

**2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat**  
Technische Universität Carolo Wilhelmina zu Braunschweig  
Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät  
**Status (Typ/Trägerschaft)**  
Universität/Staatliche Einrichtung

**2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat**  
Technische Universität Carolo Wilhelmina zu Braunschweig  
Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät  
**Status (Typ/Trägerschaft)**  
Universität/Staatliche Einrichtung

**2.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)**  
Deutsch

**3.1 Ebene der Qualifikation**  
Bachelor-Studium (Undergraduate), erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss

**3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)**  
3 Jahre (inkl. schriftlicher Abschlussarbeit), 180 ECTS  
Leistungspunkte

**3.3 Zugangsvoraussetzung(en)**  
„Abitur“ oder äquivalente Hochschulzugangsberechtigung

**4.1 Studienform**  
Vollzeitstudium

**4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin**  
Gegenstand dieses Bachelorstudiengangs sind alle Bereiche der Finanz- und Wirtschaftsmathematik. Alle Studierenden müssen grundlegende Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen in der Mathematik, insbesondere in der Angewandten Mathematik, in den Wirtschaftswissenschaften, insbesondere Finanzwirtschaft, und über diese Bereiche verbindende computerorientierte Methoden absolvieren. Darüber hinaus muss eine Abschlussarbeit angefertigt werden.

Die Absolvent(inn)en

- sind in der Lage, eine Berufstätigkeit in einem Bereich auszuüben, in dem es um kompetente Anwendung mathematischer Methoden in einem wirtschaftswissenschaftlichen Umfeld geht;
- besitzen umfassende mathematische und wirtschaftswissenschaftliche Grundkenntnisse;
- besitzen weiterführende Kenntnisse in den Bereichen Mathematische Stochastik, Mathematische Optimierung, Numerik und gewählten wirtschaftswissenschaftlichen Fachrichtungen, die es ihnen erlauben bis zu einer gewissen Komplexität wirtschaftliche Probleme adäquat zu modellieren, quantitativ zu bearbeiten und zu lösen;
- kennen grundlegende finanzmathematische und finanzwissenschaftliche Fragestellungen und Techniken, können damit die Preisbestimmung von Finanzderivaten durchführen und Aufgaben des Risikomanagements wahrnehmen;

**2.1 Name of Qualification (full, abbreviated; in original language)**  
Bachelor of Science (B. Sc.)

**Title Conferred (full, abbreviated; in original language)**  
Not applicable

**2.2 Main Field(s) of Study**  
Mathematics in Finance and Industry

**2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)**  
Technische Universität Carolo Wilhelmina zu Braunschweig  
Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät  
**Status (Type / Control)**  
University/State institution

**2.4 Institution Administering Studies (in original language)**  
Technische Universität Carolo Wilhelmina zu Braunschweig  
Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät  
**Status (Type / Control)**  
University/State institution

**2.5 Language(s) of Instruction/Examination**  
German

**3.1 Level**  
Undergraduate, by research with thesis

**3.2 Official Length of Programme**  
3 years (180 ECTS credits)

**3.3 Access Requirements**  
„Abitur“ (German entrance qualification for university education) or equivalent

**4.1 Mode of Study**  
Full-time

**4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate**  
Subject of this study programme are all aspects of mathematics in finance and business. All students are required to attend basic courses in mathematics, especially applied mathematics, business administration, economics and computer science. In addition, all students conclude their studies with a thesis.

The Graduates

- are qualified to work in professional fields that demand the competent application of mathematical methods in business, economics, and finance;
- have a solid knowledge of basic mathematics and economics;
- have special knowledge in the fields of mathematical statistics and probability, mathematical optimization, and selected fields of economics and business administration; they are able to access and solve economical problems of low complexity;
- possess basic techniques and methods in mathematical finance enabling them to price financial derivatives and to work in risk management;
- are familiar with computer oriented methods of applied mathematics and are able to implement and the implementation of such methods in solving problems in practise;

- sind mit computerorientierten Methoden der „Angewandten Mathematik“ vertraut und können in der beruflichen Praxis auftretende Probleme computergestützt lösen;
- sind in der Lage, in Anwendungen auftretende Probleme bis zu einer gewissen Komplexität adäquat zu modellieren, quantitativ zu bearbeiten und zu lösen;
- können analytisch denken, komplexe Zusammenhänge erkennen, vorhandene Problemlösungen einschätzen und kritisch hinterfragen sowie eigene Lösungsvorschläge entwickeln;
- sind in der Lage, ihre Ergebnisse angemessen darzustellen und zu vermitteln;
- können erfolgreich in der Gruppe arbeiten und effizient mit verschiedenen Zielgruppen kommunizieren.

#### 4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Einzelheiten zu den belegten Kursen und erzielten Noten sowie den Gegenständen der mündlichen und schriftlichen Prüfungen sind im „Prüfungszeugnis“ enthalten. Siehe auch Thema und Bewertung der Bachelorarbeit.

#### 4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

Allgemeines Notenschema (Abschnitt 8.6):

1,0 bis 1,5 = „sehr gut“

1,6 bis 2,5 = „gut“

2,6 bis 3,5 = „befriedigend“

3,6 bis 4,0 = „ausreichend“

Schlechter als 4,0 = „nicht bestanden“

1,0 ist die beste Note. Zum Bestehen der Prüfung ist mindestens die Note 4,0 erforderlich.

Ist die Gesamtnote 1,1 oder besser, wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ vergeben. ETCS Note: Nach dem European Credit Transfer System (ECTS) ermittelte Note auf der Grundlage der Ergebnisse der Absolventinnen und Absolventen der zwei vergangenen Jahre: A (beste 10%), B (nächste 25%), C (nächste 30%), D (nächste 25%), E (nächste 10%)

#### 6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

[www.tu-braunschweig.de](http://www.tu-braunschweig.de)

[www.tu-braunschweig.de/fk1](http://www.tu-braunschweig.de/fk1)

- are able to model and solve applied problems of nontrivial complexity
- are trained in analytical thinking, identifying complex connections, assessing existing solutions to problems, and developing new solutions;
- have the skills to present their results adequately;
- may successfully work in teams and efficiently communicate with different target groups.

#### 4.3 Programme Details

See (ECTS) Transcript for list of courses and grades; and “Prüfungszeugnis” (Final Examination Certificate) for subjects assessed in final examinations (written and oral); and topic of thesis, including grading.

#### 4.4 Grading Scheme

General grading scheme (Sec. 8.6):

1,0 to 1,5 = “excellent”

1,6 to 2,5 = “good”

2,6 to 3,5 = “satisfactory”

3,6 to 4,0 = “sufficient”

Inferior to 4,0 = “Non-sufficient”

1,0 is the highest grade, the minimum passing grade is 4,0.

In case the overall grade is 1,1 or better the degree is granted “with honors”.

In European Credit Transfer System (ECTS) the ECTS grade represents the percentage of successful students normally achieving the grade within the last two years: A (best 10%), B (next 25%), C (next 30%), D (next 25%), E (next 10%)

#### 6.2 Further Information Sources

[www.tu-braunschweig.de](http://www.tu-braunschweig.de)

[www.tu-braunschweig.de/fk1](http://www.tu-braunschweig.de/fk1)



## Anlage 2a: Allgemeine Grundlagen in Mathematik und Wirtschaftswissenschaften

Modulnummer	Modul	
MAT-STD5-21	<p>Basismodul Analysis 1 und 2</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennenlernen und Verstehen des axiomatischen Aufbaus der Mathematik und der Bedeutung logisch-mathematischer deduktiver Argumentation</li> <li>- Fähigkeit zur Benutzung formaler Prozesse in mathematischen Beweisen</li> <li>- Erkennen der Bedeutung von Voraussetzungen in mathematischen Sätzen: Lokalisierung der Voraussetzungen innerhalb der Beweise und mögliche Konsequenzen bei Fortfall von Voraussetzungen</li> <li>- Beherrschen der Grundbegriffe der reellen Analysis einer reellen Veränderlichen, wie Konvergenz, Stetigkeit, Differentiation, Extremwertaufgaben und Riemann-Integration</li> <li>- Beherrschen der Grundbegriffe der mehrdimensionalen Analysis, wie Differentiation, partielle Ableitungen, implizite Funktionen und Umkehrfunktionen und Extremwertaufgaben</li> <li>- Beherrschen der Grundbegriffe der Theorie der gewöhnlichen Differenzialgleichungen, wie Existenz und Eindeutigkeit von Lösungen, Lipschitz-Stetigkeit, (Systeme) lineare(r) Differenzialgleichungen und explizite Konstruktion von Lösungen</li> <li>- Kennenlernen des Zusammenspiels von Analysis und Linearer Algebra durch Anwendungen</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Prüfungsleistung: 1 Prüfungsleistung in Form einer Klausur oder mündlichen Prüfung über den Inhalt des Basismoduls Analysis 1 und 2 nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers</p> <p>Studienleistung: 2 Studienleistungen in Form von Hausaufgaben nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers und 1 Studienleistung in Form einer Klausur am Ende von Analysis 1. Die genauen Abschlussmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 20</p> <p>Semester: 1</p>

Modulnummer	Modul	
MAT-STD4-11	<p>Basismodul Lineare Algebra</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennenlernen und Verstehen des axiomatischen Aufbaus der Mathematik und der Bedeutung logisch-mathematischer deduktiver Argumentation</li> <li>- Fähigkeit zur Benutzung formaler Prozesse in mathematischen Beweisen</li> <li>- Erkennen der Bedeutung von Voraussetzungen in mathematischen Sätzen: Lokalisierung der Voraussetzungen innerhalb der Beweise und mögliche Konsequenzen bei Fortfall von Voraussetzungen</li> <li>- Beherrschen der Grundbegriffe der Linearen Algebra, wie Gruppen, Ringe, Körper, Vektorräume, lineare Abbildungen, Matrizen, Determinanten, lineare Gleichungssysteme, Gauß-Algorithmus</li> <li>- Beherrschen weiterführender Begriffe, wie Eigenvektoren, Eigenwerte, Diagonalisierung, Normalform, Polynome, Skalarprodukte und Orthonormalbasen</li> <li>- Erwerb von Basiskonntnissen der Analysis und Linearen Algebra; Kennenlernen des Zusammenspiels von Analysis und Linearer Algebra durch Anwendungen</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Prüfungsleistung: 1 Prüfungsleistung in Form einer Klausur oder mündlichen Prüfung über den Inhalt des Basismoduls Lineare Algebra nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Studienleistung: 2 Studienleistungen in Form von Hausaufgaben nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers und 1 Studienleistung in Form einer Klausur am Ende von Lineare Algebra 1.</p> <p>Die genauen Abschlussmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 15</p> <p>Semester: 1</p>

Modulnummer	Modul	
WW-ACuU-12	<p>Betriebliches Rechnungswesen</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden ein grundlegendes Verständnis der Aufgaben und Methoden des industriellen Rechnungswesens. Dies betrifft das externe und das interne Rechnungswesen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Klausur, Dauer 120 Min</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 3</p>

Modulnummer	Modul	
WW-VWL-14	<p>Grundlagen der Volkswirtschaftslehre</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis von der Funktionsweise von Märkten. Sie kennen den empirisch-statistischen Hintergrund gesamtwirtschaftlicher Größen wie BIP, Inflation, Arbeitslosigkeit und Zahlungsbilanz und können die Wirtschaftspolitik in Deutschland vor dem Hintergrund volkswirtschaftlicher Theorien beschreiben und bewerten.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 1</p>

Modulnummer	Modul	
WW-STD-54	<p>Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Unternehmensführung und Marketing</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre und des Marketings. Sie können die unterschiedlichen betrieblichen Unternehmensfunktionen, insbesondere die drei Hauptfunktionen Planung, Entscheidung und Kontrolle, voneinander abgrenzen und beschreiben. Die Studierenden haben darüber hinaus die Fähigkeit erworben, die betriebswirtschaftliche Realität aus der Perspektive des Marketings zu betrachten.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 1</p>

Modulnummer	Modul	
WW-STD-53	<p>Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Produktion &amp; Logistik und Finanzwirtschaft</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis der Finanzwirtschaft und der Produktionswirtschaft sowie der Logistik. Sie können die Vorteilhaftigkeit von Investitionsprojekten mit Hilfe finanzwirtschaftlicher Verfahren beurteilen und besitzen grundlegende Kenntnisse hinsichtlich des Einsatzes von Finanzierungsinstrumenten. Die Studierenden verfügen ferner über ein Verständnis für die Modellierung und Bewertung von Produktions- und Logistiksystemen und Grundlagen des operativen Produktionsmanagements.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 1</p>



Modulnummer	Modul	
WW-WII-15	<p>Einführung in die Wirtschaftsinformatik</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i>  Das Modul Einführung in die Wirtschaftsinformatik dient dazu, den Studenten einen Überblick über die Wirtschaftsinformatik zu vermitteln: als interdisziplinäres Fach zwischen Betriebswirtschaftslehre, Informatik und Technik sowie als eigenständiges Fach, das die Beziehungen zwischen Mensch, (betrieblicher) Aufgabe und Technik betrachtet.  Die Teilnehmer kennen die betrieblichen und überbetrieblichen Einsatzbereiche der Wirtschaftsinformatik und wissen, wie betriebswirtschaftliche Aufgaben mit integrierten Anwendungssystemen unterstützt werden. Sie kennen und beherrschen die wesentlichen Ansätze der Gestaltung und Einführung von Anwendungssystemen sowie deren Bedeutung im Management des Informationssystems der Unternehmung. Darüber hinaus haben sie eine Vorstellung von neuen Entwicklungen der Wirtschaftsinformatik, z. B. in überbetrieblichen Beziehungen des Unternehmens mit Kunden und Partnern oder in elektronischen Märkten.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i>  Prüfungsleistung: 1 Klausur, 90 Minuten</p>	<p>LP: 5</p> <p>Semester: 3</p>

Modulnummer	Modul	
WW-WINFO-23	<p>Methoden und Modelle der Wirtschaftsinformatik</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i>  Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein grundlegendes Verständnis zur Entwicklung komplexer betrieblicher Informationssysteme.  Sie sind prinzipiell in der Lage, Aufgabenstellungen zu erfassen, zu modellieren und in ein Funktions-, Daten- und Prozessdesign umzusetzen.  Die Studierenden erkennen die Notwendigkeit interdisziplinärer Sichtweisen als Schlüsselkompetenz für ihr späteres berufliches Umfeld.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i>  1 Prüfungsleistung: Klausur, 60 Minuten</p>	<p>LP: 5</p> <p>Semester: 3</p>



## Anlage 2b: Instrumente der Angewandten Mathematik

Modulnummer	Modul	
MAT-STD6-18	<p>Einführung in die Mathematische Optimierung</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau von Grundkenntnissen in den Bereichen Mathematische Optimierung, Numerik und Stochastik</li> <li>- Vertiefung der im Grundlagenbereich erworbenen Kenntnisse zur Analysis, Linearer Algebra und Computerorientierter Mathematik</li> <li>- Kennenlernen von Anwendungen der Bereiche Stochastik, Numerik oder Optimierung, auch mit umfangreicheren Beispielen</li> <li>- Wissen und Verstehen unterschiedlicher Modellierungstechniken, ihrer Randbedingungen und Grenzen</li> <li>- Fähigkeit zu mathematischer Modellierung im Rahmen nichtlinearer kontinuierlicher Optimierungsprobleme</li> <li>- Beherrschen der zugrunde liegenden Theorien und Algorithmen, etwa zu Optimalitätsbedingungen, Abstiegsverfahren und zur Bestimmung der optimalen Aktiven Menge</li> <li>- Fähigkeit zur Implementation und Komplexitätsanalyse von Optimierungsalgorithmen</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Prüfungsleistung: 1 Prüfungsleistung in Form einer Klausur oder mündlichen Prüfung nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Studienleistung: 1 Studienleistung in Form von Hausaufgaben nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Die genauen Prüfungsmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 10</p> <p>Semester: 4</p>

Modulnummer	Modul	
MAT-STD6-17	<p>Einführung in die Mathematische Optimierung</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau von Grundkenntnissen in den Bereichen Mathematische Optimierung, Numerik und Stochastik</li> <li>- Vertiefung der im Grundlagenbereich erworbenen Kenntnisse zur Analysis, Linearer Algebra und Computerorientierter Mathematik</li> <li>- Kennenlernen von Anwendungen der Bereiche Stochastik, Numerik oder Optimierung, auch mit umfangreicheren Beispielen</li> <li>- Wissen und Verstehen unterschiedlicher Modellierungstechniken, ihrer Randbedingungen und Grenzen</li> <li>- Fähigkeit zu mathematischer Modellierung im Rahmen nichtlinearer kontinuierlicher Optimierungsprobleme</li> <li>- Beherrschen der zugrunde liegenden Theorien und Algorithmen, etwa zu Optimalitätsbedingungen, Abstiegsverfahren und zur Bestimmung der optimalen Aktiven Menge</li> <li>- Fähigkeit zur Implementation und Komplexitätsanalyse von Optimierungsalgorithmen</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Studienleistung: 1 Studienleistung in Form von Hausaufgaben nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers und/oder Klausur. Die genauen Abschlussmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 7</p> <p>Semester: 4</p>

Modulnummer	Modul	
MAT-STD6-21	<p>Lineare und Kombinatorische Optimierung</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exemplarische Vertiefung der im Grundlagenbereich und in den Aufbaubereichen erworbenen Kenntnisse</li> <li>- Exemplarisches Kennenlernen eines oder mehrerer weiterer mathematischen Gebiete und damit Verbreiterung des eigenen Basiswissens</li> <li>- Vernetzung des eigenen mathematischen Wissens durch Herstellung von Bezügen zwischen den Inhalten der verschiedenen mathematischen Bereiche</li> <li>- Vertiefung von Anwendungen der theoretischen Inhalte durch deren konkrete quantitative Ausführung</li> <li>- Kennenlernen von kombinatorischen und linearen Optimierungsproblemen</li> <li>- Kennenlernen komplexitätstheoretischer Begriffe, insbesondere die Klasse NP</li> <li>- Beherrschen wichtiger Sätze, Beweise und Verfahren der Linearen und Kombinatorischen Optimierung</li> <li>- Fähigkeit Algorithmen für Anwendungen zu entwerfen und zu analysieren</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Prüfungsleistung: 1 Prüfungsleistung in Form einer Klausur oder mündlichen Prüfung nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Studienleistung: 1 Studienleistung in Form von Hausaufgaben nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Die genauen Prüfungsmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 10</p> <p>Semester: 5</p>

Modulnummer	Modul	
MAT-STD4-95	<p>Einführung in die Numerik</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau von Grundkenntnissen in den Bereichen Mathematische Optimierung, Numerik und Stochastik</li> <li>- Vertiefung der im Grundlagenbereich erworbenen Kenntnisse zur Analysis, Linearer Algebra und Computerorientierter Mathematik</li> <li>- Kennenlernen von Anwendungen der Bereiche Stochastik, Numerik oder Optimierung, auch mit umfangreicheren Beispielen</li> <li>- Wissen und Verstehen unterschiedlicher Modellierungstechniken, ihrer Randbedingungen und Grenzen</li> <li>- Beherrschen der Grundbegriffe der Numerik wie Approximation, Lösungsverfahren und Fehleranalyse</li> <li>- Vertrautheit mit relevanter Software</li> <li>- Fähigkeit zur Anwendung der Grundprinzipien der Implementation numerischer Algorithmen</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Studienleistung: 1 Studienleistung in Form von Hausaufgaben nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers und/oder Klausur.</p> <p>Die genauen Abschlussmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 7</p> <p>Semester: 3</p>



Modulnummer	Modul	
MAT-STD5-25	<p>Einführung in die Stochastik</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau von Grundkenntnissen in den Bereichen Mathematische Optimierung, Numerik und Stochastik</li> <li>- Vertiefung der im Grundlagenbereich erworbenen Kenntnisse zur Analysis, Linearer Algebra und Computerorientierter Mathematik</li> <li>- Kennenlernen von Anwendungen der Bereiche Stochastik, Numerik oder Optimierung, auch mit umfangreicheren Beispielen</li> <li>- Wissen und Verstehen unterschiedlicher Modellierungstechniken, ihrer Randbedingungen und Grenzen</li> <li>- Beherrschen der Grundbegriffe der Stochastik, wie den axiomatischen Aufbau der Wahrscheinlichkeitstheorie, Stichproben und Zufallsvariablen, W-Maße und Verteilungen</li> <li>- Fähigkeit zur Berechnung von Erwartungswerten, Varianzen und Kovarianzen aus W-Verteilungen</li> <li>- Kennen elementarer Versionen des schwachen Gesetzes der großen Zahlen und zentraler Grenzwertsätze</li> <li>- Beherrschen der Grundbegriffe der Maß- und Integrationstheorie</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Studienleistung: 1 Studienleistung in Form von Hausaufgaben nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers und/oder Klausur. Die genauen Abschlussmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 7</p> <p>Semester: 3</p>

Modulnummer	Modul	
MAT-STD6-28	<p>Einführung in die Numerik</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau von Grundkenntnissen in den Bereichen Mathematische Optimierung, Numerik und Stochastik</li> <li>- Vertiefung der im Grundlagenbereich erworbenen Kenntnisse zur Analysis, Linearer Algebra und Computerorientierter Mathematik</li> <li>- Kennenlernen von Anwendungen der Bereiche Stochastik, Numerik oder Optimierung, auch mit umfangreicheren Beispielen</li> <li>- Wissen und Verstehen unterschiedlicher Modellierungstechniken, ihrer Randbedingungen und Grenzen</li> <li>- Beherrschen der Grundbegriffe der Numerik wie Approximation, Lösungsverfahren und Fehleranalyse</li> <li>- Vertrautheit mit relevanter Software</li> <li>- Fähigkeit zur Anwendung der Grundprinzipien der Implementation numerischer Algorithmen</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Prüfungsleistung: 1 Prüfungsleistung in Form einer Klausur oder mündlichen Prüfung nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Studienleistung: 1 Studienleistung in Form von Hausaufgaben nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Die genauen Prüfungsmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 10</p> <p>Semester: 3</p>



Modulnummer	Modul	
MAT-STD6-29	<p>Einführung in die Stochastik</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau von Grundkenntnissen in den Bereichen Mathematische Optimierung, Numerik und Stochastik</li> <li>- Vertiefung der im Grundlagenbereich erworbenen Kenntnisse zur Analysis, Linearer Algebra und Computerorientierter Mathematik</li> <li>- Kennenlernen von Anwendungen der Bereiche Stochastik, Numerik oder Optimierung, auch mit umfangreicheren Beispielen</li> <li>- Wissen und Verstehen unterschiedlicher Modellierungstechniken, ihrer Randbedingungen und Grenzen</li> <li>- Beherrschen der Grundbegriffe der Stochastik, wie den axiomatischen Aufbau der Wahrscheinlichkeitstheorie, Stichproben und Zufallsvariablen, W-Maße und Verteilungen</li> <li>- Fähigkeit zur Berechnung von Erwartungswerten, Varianzen und Kovarianzen aus W-Verteilungen</li> <li>- Kennen elementarer Versionen des schwachen Gesetzes der großen Zahlen und zentraler Grenzwertsätze</li> <li>- Beherrschen der Grundbegriffe der Maß- und Integrationstheorie</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Prüfungsleistung: 1 Prüfungsleistung in Form einer Klausur oder mündlichen Prüfung nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Studienleistung: 1 Studienleistung in Form von Hausaufgaben nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Die genauen Prüfungsmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 10</p> <p>Semester: 3</p>

Modulnummer	Modul	
MAT-STD6-33	<p>Statistische Verfahren</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbau von Grundkenntnissen im Bereich Stochastik</li> <li>- Vertiefung der im Grundlagenbereich erworbenen Kenntnisse zur Analysis, Linearer Algebra und Einführung Stochastik</li> <li>- Kennenlernen von Anwendungen des Bereichs Statistik, auch mit umfangreicheren Beispielen</li> <li>- Wissen und Verstehen unterschiedlicher Modellierungstechniken, ihrer Randbedingungen und Grenzen</li> <li>- Vertrautheit mit grundlegenden statistischen Fragestellungen wie Schätzern, Tests, Konfidenzintervallen und Regressionsanalyse</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Prüfungsleistung: 1 Prüfungsleistung in Form einer Klausur oder mündlichen Prüfung nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Studienleistung: 1 Studienleistung in Form von Hausaufgaben nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Die genauen Prüfungsmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 5</p> <p>Semester: 4</p>

## Anlage 2c: Instrumente des Financial Engineerings

Modulnummer	Modul	
WW-FIWI-05	<p>Bachelor-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Finanzwirtschaft</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden besitzen ein fundiertes Verständnis der Beurteilung von Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen. Mit Hilfe der erlernten Methoden und Modellen ist es ihnen möglich, finanzwirtschaftliche Entscheidungen zu treffen und in der Praxis umzusetzen. Sie besitzen die Fähigkeit, Investitionsprojekte zu bewerten und Finanzierungsprogramme zu beurteilen</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 5</p>

Modulnummer	Modul	
MAT-STD6-24	<p>Wahrscheinlichkeitstheorie und Diskrete Finanzmathematik</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exemplarische Vertiefung der im Grundlagenbereich und in den Aufbaubereichen erworbenen Kenntnisse</li> <li>- Exemplarisches Kennenlernen eines oder mehrerer weiterer mathematischen Gebiete und damit Verbreiterung des eigenen Basiswissens</li> <li>- Vernetzung des eigenen mathematischen Wissens durch Herstellung von Bezügen zwischen den Inhalten der verschiedenen mathematischen Bereiche</li> <li>- Vertiefung von Anwendungen der theoretischen Inhalte durch deren konkrete quantitative Ausführung</li> <li>- Beherrschen von Grundbegriffen der Wahrscheinlichkeitstheorie, wie die Konstruktion von Wahrscheinlichkeitsmaßen, dem Satz von Radon-Nikodym, charakteristische Funktionen</li> <li>- Verständnis der Konvergenz von Zufallsvariablen im Rahmen des starken Gesetzes der großen Zahlen und des zentralen Grenzwertsatzes</li> <li>- Beherrschen der Grundbegriffe der Finanzmathematik, wie Finanzgüter, No-Arbitrage-Prinzip, Hedging, Optionspreise</li> <li>- Verständnis der Martingaltheorie in Ein- und Mehr-Perioden-Modellen</li> <li>- Verständnis des Cox-Ross-Rubinstein-Modells und der Black-Scholes-Formel</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: 1 Prüfungsleistung in Form einer Klausur oder mündlichen Prüfung nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Studienleistung: 1 Studienleistung in Form von Hausaufgaben nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Die genauen Prüfungsmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 10</p> <p>Semester: 4</p>

Modulnummer	Modul	
MAT-STD6-26	<p>Zeitreihenanalyse</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Systematische Vertiefung des im Bachelorstudium erworbenen Basiswissens zur Mathematik</li> <li>- Systematische Ergänzung des im Bachelorstudium erworbenen Basiswissens zur Mathematik durch Kennenlernen weiterer Gebiete der Mathematik und damit Verbreiterung der eigenen mathematischen Kompetenz</li> <li>- Vernetzung des eigenen mathematischen Wissens durch Herstellung auch inhaltlich komplexer Bezüge zwischen den verschiedenen Bereichen der Angewandten als auch der Reinen Mathematik</li> <li>- Kennenlernen ganzer Theorien und damit einhergehende Beherrschung ihrer komplexen Methoden</li> <li>- Kennenlernen vertiefter Anwendungen der Mathematik, auch in Beispielen mit Projektcharakter</li> <li>- Beherrschen der Grundbegriffe der Zeitreihenanalyse und Kennenlernen von Beispielen für Zeitreihen</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Prüfungsleistung: 1 Prüfungsleistung in Form einer Klausur oder mündlichen Prüfung nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Studienleistung: 1 Studienleistung in Form von Hausaufgaben nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers.</p> <p>Die genauen Prüfungsmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 5</p> <p>Semester: 5</p>



## Anlage 2d: Instrumente der Wirtschaftswissenschaften

Modulnummer	Modul	
WW-DLM-01	<p>Bachelor-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Dienstleistungsmanagement</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> In diesem Modul erwerben die Studierenden ein grundlegendes Verständnis über Fragestellungen des Managements von Dienstleistungsbetrieben und der Vermarktung von Dienstleistungen. Die Studierenden lernen ein breites Spektrum von Methoden zur Analyse betriebswirtschaftlicher Fragestellungen in verschiedenen Dienstleistungsfeldern kennen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten, ersatzweise mündlich</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 4</p>

Modulnummer	Modul	
WW-AIP-06	<p>Bachelor-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Produktion und Logistik</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis produktionswirtschaftlicher und logistischer Fragestellungen. Mit Hilfe der erlernten quantitativen und qualitativen Methoden ist es ihnen möglich industrielle Fragestellungen zu modellierung und zu lösen. Die Studierenden verfügen ferner über ein grundlegendes Verständnis für die wichtigsten Instrumente wie Simulation, Optimierung und betriebliche Planungssysteme (APS, ERP).</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 5</p>

Modulnummer	Modul	
WW-ORGF-04	<p>Bachelor-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Organisation und Führung</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, Methoden der strategischen Analyse sowie die Basisstrategien der absatzorientierten Unternehmensführung nachzuvollziehen. Des Weiteren soll den Studenten das breite Spektrum möglicher Führungsstile und -modelle mitsamt ihrem verhaltenstheoretischen Hintergrund nähergebracht werden. Die Studenten sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage zu erkennen, welches Führungsverhalten in welchem Kontext erfolversprechend ist.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 4</p>

Modulnummer	Modul	
WW-MK-06	<p>Bachelor-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Marketing</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> In diesem Modul erwerben die Studierenden die Fähigkeit, ihre grundlegenden Marketing-Kenntnisse auf die Spezialprobleme des Investitionsgütermarketing, des Internet-Marketing und des marktorientierten Electronic Commerce anzuwenden und zu erweitern. Sie können nach Besuch des Moduls u.a. die Marketing-Situation eines Investitionsgüterherstellers analysieren sowie ein Marketing-Konzept entwickeln. Darüber hinaus vermögen es die Studierenden, die Besonderheiten des Marketing im E-Commerce zu erkennen und eine Konzeption des Internet-Marketing zu skizzieren.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 4</p>

Modulnummer	Modul	
WW-RW-20	<p>Bachelor-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Recht</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Beherrschung der Grundlagen des Wirtschaftsrechts einschließlich des Verständnisses von Gesellschaftsformen und der Haftung, der Funktionsweise eines wettbewerblichen Ordnungssystems. Die Beherrschung der Grundlagen des Öffentlichen Rechts (Staats- und Verwaltungsrecht), unter besonderer Berücksichtigung der Rechtsgebiete Verfassungsrecht (Grundrechte und Staatsorganisationsrecht) und Allgemeines Verwaltungsrecht sowie die Grundlagen im Kommunalrecht, sind das Ziel der Veranstaltung.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 5</p>

Modulnummer	Modul	
WW-WII-14	<p>Bachelor-Vertiefung Wirtschaftsinformatik - Informationsmanagement</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden verstehen die Rolle der Information im Kontext von betrieblicher Aufgabe, Mensch und Technik. Sie kennen wesentliche Konzepte und Anwendungssysteme zur Kommunikation und Koordination und fokussieren dabei entweder den innerbetrieblichen (z. B. im Prozess- und Wissensmanagement) oder überbetrieblichen Bereich (z. B. im E-Commerce und auf elektronischen Märkten). Hier erwerben sie fachliche sowie methodische Kenntnisse und Fähigkeiten, die sie in die Lage versetzen, ihr Wissen selbstständig zu erweitern, und bestehende Kenntnisse anzuwenden um im Team in einem Projektumfeld begrenzte praktische Probleme zu lösen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Klausur 120 min (3 LP) Studienleistung: Projektarbeit (3 LP)</p> <p>Auf Antrag kann die Studienleistung auf die Prüfungsleistung zu 50 % angerechnet werden. Die Klausurzeit vermindert sich dann auf 60 Minuten.</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 5</p>

Modulnummer	Modul	
WW-VWL-11	<p>Bachelor-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Volkswirtschaftslehre</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Das Modul schlägt die Brücke zwischen der Mikroökonomik und den Entscheidungsproblemen von und in Unternehmen. Die Studierenden sind fähig, komplexe marktrelevante Entscheidungen wie Preisgestaltung, Produktgestaltung, Werbung und strategisches Verhalten gegenüber den Konkurrenten aufgrund systematischer ökonomischer Analyse zu treffen und ihre Wirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Marktwirtschaft zu beurteilen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> 1 Prüfungsleistung: 120 Min. Klausur</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 5</p>



<b>Modulnummer</b>	<b>Modul</b>	
WW-WINFO-14	<p>Bachelor-Vertiefung Wirtschaftsinformatik - Decision Support</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i>  Die Studierenden erlangen ein grundsätzliches Verständnis zweier komplementärer Paradigmen der betrieblichen Informationsverarbeitung.  Sie lernen die transaktionsorientierte Informationsverarbeitung in ERP-Systemen kennen und werden zu deren Bedeutung für die betriebliche und überbetriebliche Aufgabenintegration hingeführt. Die Studierenden verstehen die Rolle der Informationsintegration für Koordinations-, Kooperations-, und Kommunikationsaufgaben im Betrieb.  Die Studierenden lernen die analyseorientierte Informationsverarbeitung kennen und werden zu deren Bedeutung bei der Managementunterstützung hingeführt. Sie erlangen ein umfassendes Verständnis von Aufbau, Konzeption und Anwendung analytischer Datenbanken.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i>  Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten, 3 LP)  Studienleistung: Klausur, mündliche Prüfung oder Hausarbeit je nach Lehrangebot (3 LP)</p>	<p><i>LP:</i> 6</p> <p><i>Semester:</i> 4</p>

<b>Modulnummer</b>	<b>Modul</b>	
WW-ACuU-09	<p>Bachelor-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Unternehmensrechnung</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i>  Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis für Fragestellungen und Methoden des industriellen Rechnungswesens, insb. der Kosten- und Erlösrechnung sowie des strategischen Kostenmanagements. Auf dieser Basis sind sie in der Lage, diesbezügliche Problemstellungen zu analysieren und entsprechende Entscheidungen zu treffen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i>  Prüfungsleistung: 1 Klausur, 120 Minuten, ersatzweise 1 mündliche Prüfung, 30 Minuten, oder 1 schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit)</p>	<p><i>LP:</i> 6</p> <p><i>Semester:</i> 4</p>

**Anlage 2e: Professionalisierungsbereich 'Computerorientierte Methoden, Ergänzungen und Seminare'**

Modulnummer	Modul	
MAT-STD3-86	<p>Professionalisierungsmodul "Schlüsselqualifikationen"</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Es sollen handlungsorientierte Angebote wahrgenommen und/oder Angebote, die das Kennenlernen anderer Fachkulturen zum Ziel haben, gewählt werden.</p> <p>I. Übergeordneter Bezug: Einbettung des Studienfachs Die Studierenden werden befähigt, Ihr Studienfach in gesellschaftliche, historische, rechtliche oder berufsorientierende Bezüge einzuordnen (je nach Schwerpunkt der Veranstaltung). Sie sind in der Lage, übergeordnete fachliche Verbindungen und deren Bedeutung zu erkennen, zu analysieren und zu bewerten. Die Studenten erwerben einen Einblick in Vernetzungsmöglichkeiten des Studienfaches und Anwendungsbezüge ihres Studienfachs im Berufsleben.</p> <p>II. Wissenschaftskulturen Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen Theorien und Methoden anderer, fachfremder Wissenschaftskulturen kennen,</li> <li>- lernen sich interdisziplinär mit Studierenden aus fachfremden Studiengängen auseinanderzusetzen und zu arbeiten,</li> <li>- können aktuelle Kontroversen aus einzelnen Fachwissenschaften diskutieren und bewerten,</li> <li>- erkennen die Bedeutung kultureller Rahmenbedingungen auf verschiedene Wissenschaftsverständnisse und Anwendungen,</li> <li>- kennen genderbezogene Sichtweisen auf verschiedene Fachgebiete und die Auswirkung von Geschlechterdifferenzen,</li> <li>- können sich intensiv mit Anwendungsbeispielen aus fremden Fachwissenschaften auseinandersetzen.</li> </ul> <p>III. Handlungsorientierte Angebote Die Studierenden werden befähigt, theoretische Kenntnisse handlungsorientiert umzusetzen. Sie erwerben verfahrensorientiertes Wissen (Wissen über Verfahren und Handlungsweisen, Anwendungskriterien bestimmter Verfahrens- und Handlungsweisen) sowie metakognitives Wissen (u.a. Wissen über eigene Stärken und Schwächen).</p> <p>Je nach Veranstaltungsschwerpunkt erwerben die Studierenden die Fähigkeit,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wissen zu vermitteln bzw. Vermittlungstechniken anzuwenden,</li> <li>- Gespräche und Verhandlungen effektiv zu führen, sich selbst zu reflektieren und adäquat zu bewerten,</li> <li>- kooperativ im Team zu arbeiten, Konflikte zu bewältigen,</li> <li>- Informations- und Kommunikationsmedien zu bedienen oder</li> <li>- sich in einer anderen Sprache auszudrücken.</li> </ul> <p>Durch die handlungsorientierten Angebote sind die Studierenden in der Lage, in anderen Bereichen erworbenes Wissen effektiver einzusetzen, die Zusammenarbeit mit anderen Personen einfacher und konstruktiver zu gestalten und somit Neuerwerb und Neuentwicklung von Wissen zu erleichtern. Sie erwerben Schlüsselqualifikationen, die ihnen den Eintritt in das Berufsleben erleichtern und in allen beruflichen Situationen zum Erfolg beitragen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Studienleistung: Studienleistung je nach Vorgabe der gewählten Veranstaltung/des gewählten Moduls. Die Prüfungsmodalitäten richten sich nach dem anbietenden Fach.</p>	<p>LP: 2</p> <p>Semester: 2</p>



Modulnummer	Modul	
MAT-STD3-84	<p>Professionalisierungsmodul "Seminare"</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erwerb direkt berufsbezogener inhaltlicher und prozessorientierter Kompetenzen</li> <li>- Kenntnis von und Fähigkeit im Umgang mit Informationstechnologien</li> <li>- Die Studierenden erlernen die vertiefte Beschäftigung mit einem angewandten mathematischen Sachverhalt und einem wirtschaftswissenschaftlichen Sachverhalt auf gehobenem Niveau</li> <li>- Erwerb handlungsorientierter Fähigkeiten für die Kommunikation im beruflichen Alltag bei Präsentation, Vermittlung und Dokumentation von Inhalten</li> <li>- Fähigkeit, sich in fachlich Außenstehenden hineinzuversetzen und deren Perspektive bewerten zu können</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>In diesem Modul sind zwei Seminare (je 4LP) zu absolvieren. Es sind insgesamt zwei Studienleistungen (Leistungsnachweise) wie folgt zu erbringen:</p> <p>1 Studienleistung 'Mathematisches Seminar' in Form von Präsentation mit schriftlicher Ausarbeitung oder Hausarbeit oder Referat nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers</p> <p>1 Studienleistung 'Wirtschaftswissenschaftliches Seminar' in Form von Präsentation mit schriftlicher Ausarbeitung oder Hausarbeit oder Referat nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers</p> <p>Die genauen Abschlussmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 8</p> <p>Semester: 4</p>

Modulnummer	Modul	
WW-RW-28	<p>Grundlagen der Rechtswissenschaften</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <p>Die Studenten verstehen die Grundprinzipien einer Zivilrechtsordnung und ihre Bedeutung für ein wettbewerblich-marktwirtschaftliches System. Sie lösen einfache juristische Zivilrechtsfälle und werden zur Vertragsgestaltung und Einschätzung von Vertragsrisiken befähigt.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>1 Studienleistung: Klausur, 180 Minuten</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 5</p>

Modulnummer	Modul	
MAT-STD6-86	<p>Professionalisierungsmodul "Computerpraktikum"</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwenden von Algorithmen und Datenstrukturen in Verbindung mit mathematischen Anwendungen entweder im Bereich Numerik oder Mathematische Optimierung</li> <li>- Fähigkeit kleinere Softwareprojekte zu planen und umzusetzen</li> <li>- Fähigkeit vorhandene Software zu verstehen, einzubinden und anzuwenden</li> <li>- Fähigkeit, sich in fachlich Außenstehende hineinzuversetzen und deren Perspektive bewerten zu können</li> <li>- Erwerb direkt berufsbezogener inhaltlicher und prozessorientierter Kompetenzen</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Studienleistung: 1 Studienleistung in Form von Hausaufgaben und/oder eines Portfolios.</p> <p>Die genauen Prüfungsmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 5</p> <p>Semester: 4</p>

Modulnummer	Modul	
MAT-STD6-87	<p>Professionalisierungsmodul "Computerorientierte Mathematik"</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aneignen der algorithmischen Denkweise und Verstehen von Prinzipien wie Rekursion und Iteration</li> <li>- Kennenlernen der grundlegenden Algorithmen und Datenstrukturen der Informatik</li> <li>- Fähigkeit für ein gegebenes Problem eine algorithmische Lösung zu formulieren und algorithmische Lösungen in ihrer Leistungsfähigkeit einzuschätzen</li> <li>- Kenntnis von und Fähigkeit im Umgang mit Informationstechnologien insbesondere Fähigkeit Programmcodes speziell in Verbindung mit mathematischen Anwendungen zu schreiben und diese in der Programmiersprache "C" oder mit Hilfe eines mathematischen Standardtools wie "MATLAB" zu implementieren und anschließend anzuwenden</li> <li>- Beherrschen von allgemeinen Methoden des effektiven Programmentwurfs</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-1 Studienleistung in Form von Hausaufgaben, insbesondere Programmieraufgaben, nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers und</li> <li>-1 Studienleistung in Form einer dreiwöchigen Projektarbeit oder 1 Portfolio.</li> </ul> <p>Die genauen Prüfungsmodalitäten gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt.</p>	<p>LP: 8</p> <p>Semester: 1</p>

## Anlage 2f: Abschlussarbeit

Modulnummer	Modul	
MAT-STD6-15	<p>Bachelorarbeit Finanz- und Wirtschaftsmathematik (BPO ab WS 18/19)</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit zu Wissenstransfer von einem Kontext zu einem anderen</li> <li>- Fähigkeit zu Analyse und Synthese</li> <li>- Entwicklung von akademischem Selbstvertrauen</li> <li>- Fähigkeit, komplexe Probleme zu erkennen, das Wesentliche der Probleme abstrakt zusammenzufassen und mathematisch zu formulieren</li> <li>- Fähigkeit, geeignete mathematische Prozesse zur Lösung von Problemen, insbesondere aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften auszuwählen und anzuwenden</li> <li>- Fähigkeit, mathematische und wirtschaftswissenschaftliche Argumente und deren Schlussfolgerungen klar und exakt vorzutragen</li> <li>- Fähigkeit, sich selbstständig in ein interdisziplinäres Thema im Zwischenbereich Mathematik und Wirtschaftswissenschaften einzuarbeiten und dieses methodisch zu behandeln</li> <li>- Fähigkeiten in Zeitmanagement und Organisation</li> </ul> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i></p> <p>Prüfungsleistung: 1 Prüfungsleistung in Form einer schriftlichen Ausarbeitung nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers. Die Bachelorarbeit wird im Rahmen einer wissenschaftlichen Veranstaltung präsentiert; die Präsentation wird nicht benotet.</p>	<p><i>LP:</i> 12</p> <p><i>Semester:</i> 6</p>